

# Towards optimal caesarean practice

Citation for published version (APA):

Melman, S. (2020). *Towards optimal caesarean practice*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Gildeprint Drukkerijen. <https://doi.org/10.26481/dis.20201014sm>

**Document status and date:**

Published: 01/01/2020

**DOI:**

[10.26481/dis.20201014sm](https://doi.org/10.26481/dis.20201014sm)

**Document Version:**

Publisher's PDF, also known as Version of record

**Please check the document version of this publication:**

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Nederlandstalige samenvatting

## Nederlandstalige samenvatting

### Achtergrond en doel van het onderzoek

De keizersnede (sectio caesarea: SC) is bedoeld als levensreddende operatie voor moeder en kind. Er zijn richtlijnen ontwikkeld die aangeven voor welke indicaties deze ingreep kan worden uitgevoerd. De wereldwijde stijging van het SC percentage en de variatie daarin kan erop wijzen dat deze operatie niet altijd juist wordt ingezet. Een SC heeft gevolgen voor een volgende zwangerschap en gaat gepaard met hogere kosten.

Dit proefschrift richt zich op verbetering van zorg rondom de SC. Het doel van dit onderzoek was om groepen vrouwen te identificeren, waar de zorg in hoge mate niet in lijn was met wetenschappelijke richtlijnen en waar verbetering van zorg waarschijnlijk (kost)effectief en haalbaar is. Hiertoe is allereerst optimale zorg rondom de SC gedefinieerd obv richtlijnen. Vervolgens is de naleving van optimale zorg gemeten en bepaald welke groep vrouwen meest waarschijnlijk baat zou hebben bij een verbeteringsstrategie. In de volgende stap is bepaald welke factoren bijdragen aan het bevorderen of belemmeren van optimale zorg en met name welke (medische en niet-medische) factoren de kans op een ongeplande (spoed) SC bij nullipare vrouwen beïnvloeden. Met deze inzichten zijn strategieën ontwikkeld om de zorg rondom de SC te verbeteren. Deze stappen worden in dit hoofdstuk beschreven.

### Belangrijkste bevindingen

**Hoofdstuk 1** bevat een algemene introductie en een uiteenzetting van de inhoud van dit proefschrift. De SC is wereldwijd een van de meest uitgevoerde operaties bij vrouwen. Hoewel ooit als levensreddende ingreep ingevoerd, wordt nu bediscussieerd dat de toegenomen incidentie mogelijk een negatief effect op de gezondheid van moeder en kind kan hebben.

**Hoofdstuk 2** beschrijft het studie protocol van de SIMPLE studie (cesarean Section IMPLementation) met de volgende onderwerpen: 1) De ontwikkeling van kwaliteits-indicatoren rondom de besluitvorming tot een SC, gebaseerd op kernaanbevelingen van nationale en internationale richtlijnen; 2) het gebruik van deze indicatoren om inzicht te krijgen in de mate waarin zorgverleners in de dagelijkse praktijk werken volgens de richtlijnen (richtlijnadherentie); 3) het bepalen van belemmerende en bevorderende factoren die de richtlijnadherentie beïnvloeden; 4) het ontwikkelen, uitvoeren en evalueren van een strategie om de richtlijnadherentie te verbeteren. Met de uitkomsten van de studie worden groepen vrouwen geïdentificeerd waarbij een interventiestrategie om de zorg te verbeteren (kost) effectief en haalbaar zal zijn. In de hoofdstukken 3 en 4 worden de studies, gericht op de eerste 3 onderwerpen, uitgebreid beschreven. Het ontwikkelen van een interventie-strategie vormt geen onderdeel van dit proefschrift.

**Hoofdstuk 3** beschrijft de ontwikkeling en meting van op de richtlijnen gebaseerde kwaliteits-indicatoren rondom de SC zorg in Nederland. Achttien gynaecologen en verloskundigen vormen een expertpanel waarbij een systematische ontwikkeling van indicatoren volgens de RAND-modified Delphi methode is verricht. In een multicenter onderzoek zijn de indicatoren gemeten aan de hand van dossiers van 1024 vrouwen met een SC en een gestratificeerde en gewogen random geselecteerde groep van 1036 vrouwen met een vaginale baring. Zowel het voorkomen van de situatie (bv. stuitligging, niet vorderen van de baring), zoals beschreven in de kwaliteitsindicatoren (frequentie) als de adherentie aan de indicatoren zijn bepaald. In totaal zijn 16 indicatoren rondom een geplande SC en 11 indicatoren rondom een ongeplande SC ontwikkeld en gemeten. Adherentie is gedefinieerd als het percentage vrouwen waarbij de zorg zoals beschreven in de indicator daadwerkelijk is verleend. De meest voorkomende groepen met een lage adherentie zijn: 1) verdenking foetale nood (frequentie voorkomen 17%, adherentie 46%), 2) niet vorderende baring (frequentie voorkomen 12%, keizersnede te vroeg ingezet > 75%), 3) continue begeleiding tijdens de baring (frequentie voorkomen 88%, adherentie 37%) 4) vrouwen met een eerdere SC (frequentie voorkomen 12%, adherentie adequate counseling 15%).

**Hoofdstuk 4** beschrijft de belemmerende en bevorderende factoren rondom SC zorg vanuit het perspectief van de zorgverlener. Zowel focusgroep interviews als telefonische interviews onder 29 verschillende obstetrische zorgverleners zijn verricht. De factoren zijn geïdentificeerd en gecategoriseerd in zes domeinen volgens het framework van Grol & Wensing: de richtlijn zelf, de professional, de patiënt, de sociale context, de organisatorische context en de financiële/juridische context. De meeste belemmerende factoren zijn in het professionele en organisatorische domein gevonden. Zorgverleners kunnen zich op sommige onderdelen van de richtlijn niet in de inhoud vinden en er bestond aarzeling om vrouwen deel te laten nemen aan het besluitvormingsproces. Overige belemmerende factoren betreffen een gebrek aan getraind personeel, onvoldoende samenwerking tussen zorgverleners uit verschillende disciplines en een gebrek aan materieel. Een aantal belemmerende factoren kan worden opgelost door de ontwikkeling van een keuzehulp en/of een predictiemodel om de zorg te individualiseren voor vrouwen waarbij een SC en een vaginale baring beiden tot de mogelijkheden behoren. Bij vrouwen die aan een vaginale baring beginnen, is voldoende personeel voor begeleiding en epidurale pijnstilling belangrijk.

**Hoofdstuk 5** beschrijft het SC percentage van de SIMPLE studie populatie na indeling volgens het classificatie systeem van Robson. Dit systeem omvat 10 obstetrische groepen waarin alle zwangere vrouwen kunnen worden ingedeeld om het SC percentage per groep te bepalen. Dit maakt vergelijking van SC percentages mogelijk per ziekenhuis, regio of land. De subgroepen met de belangrijkste bijdrage aan het SC percentage zijn: 1) nullipare vrouwen met een

eenling in hoofdligging na 37 weken, 2) vrouwen met een voorgaande SC met een eenling in hoofdligging na 37 weken en 3) vrouwen met een inleiding of geplande SC (bijdrage aan SC percentage respectievelijk 17%, 24% en 14%). Dit geeft aan dat het voorkomen van de eerste SC van groot belang is. Dit classificatie systeem is hiermee een eerste indicatie voor de identificatie van subgroepen met een (relatief) hoog SC percentage. Om meer inhoud aan de vergelijking van SC percentages in deze groepen te bewerkstelligen, is ons voorstel om een analyse van SIMPLE kwaliteitsindicatoren toe te voegen aan de groepen die het meest bijdragend zijn aan het SC percentage.

**Hoofdstuk 6** beschrijft de externe validatie van twee predictiemodellen ontwikkeld in de Verenigde Staten voor vrouwen na een eerdere SC om de kans op een geslaagde vaginale baring te voorspellen. In een cohort van 763 vrouwen met één SC in het verleden en een eenling in hoofdligging in de huidige zwangerschap zonder contra-indicatie voor een vaginale baring zijn twee bestaande modellen gevalideerd voor de Nederlandse populatie: het entry-to-care [ETC] en close-to-delivery [CTD] model. Het ETC model bevat de variabelen leeftijd, BMI, etniciteit, eerdere vaginale bevalling, eerdere vaginale bevalling na een SC en een voorgeschiedenis van een niet vorderende baring. Het CTD model vervangt de BMI voorafgaand aan de zwangerschap door de BMI in het derde trimester en voegt geschatte zwangerschapsduur bij de bevalling toe, evenals de variabelen hypertensie, cervixstatus en inleiding. Met beide modellen is de kans op een succesvolle vaginale baring na eerdere SC berekend voor de 763 vrouwen. Vijfhonderdvijftien (67%) van de 763 vrouwen hadden een intentie tot een vaginale baring; 371 (72%) van hen bevielen vaginaal. Vervolgens is gekeken naar het voorspellend vermogen (precisie) en onderscheidend vermogen (onderscheid tussen hoge versus lage kans van slagen) om te beoordelen hoe de modellen in dit Nederlandse cohort presteren. De area under the curve (AUC) van het ETC en CTD model zijn respectievelijk 68% (95% CI 63-72%) en 72% (95% CI 67-76%), wat een redelijk onderscheidend vermogen aangeeft. De Hosmer-Lemeshow toets laat een P-waarde van 0.17 voor het ETC model en 0.36 voor het CTD model zien, doelend op een redelijke precisie. Dit toont aan dat beide modellen adequaat presteren in ons Nederlandse cohort.

**Hoofdstuk 7** beschrijft de algemene discussie van dit proefschrift en biedt suggesties voor toekomstig onderzoek. We stellen dat dit proefschrift een basis vormt voor verbetering van zorg voor een grote groep vrouwen. We zijn in staat geweest om groepen vrouwen te definiëren waar verbetering van zorg mogelijk is en verbeteringsstrategieën ontwikkeld worden. De studies naar het effect van deze strategieën zijn veelbelovend.